

Tecnologias móveis na escola: cartografia dos movimentos da gestão escolar

Sintian Schmidt*

Carla Beatris Valentini**

Resumo

Este artigo reflete sobre o papel da gestão escolar na reconfiguração das suas práticas diante do processo de inserção das tecnologias móveis, objetivando compreender como os gestores escolares se movimentam para promover a inclusão digital dessas tecnologias às práticas pedagógicas. A cartografia é a opção metodológica, guiada pela pista da atenção e suas quatro variedades: *rastreio, toque, pouso e reconhecimento atento*. A produção dos dados foi realizada a partir dos registros gerados durante uma pesquisa com gestores escolares de uma escola participante da fase 2 do projeto piloto Um Computador por Aluno (UCA), sendo discutida em quatro paradas: o primeiro trata das expectativas e reações à chegada dos *laptops*; o segundo parada discute a gestão de pessoas; o terceiro analisa a gestão pedagógica; e quarto traz novas configurações das práticas pedagógicas. Esta pesquisa se destaca pelo olhar atento e escuta sensível dos sujeitos que compõem a gestão escolar, que revelaram um constante *devenir* na abertura de novas possibilidades a partir das reconfigurações apresentadas com a inserção de tecnologias móveis na escola.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e da Comunicação. Cultura Digital. Gestão da Escola.

* Mestra em Educação pela Universidade de Caxias do Sul (UCS).

** Doutora em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

Introdução

A incorporação das tecnologias móveis nos modos de viver e interagir da sociedade contemporânea, mais especificamente, dos jovens, tem provocado a escola a repensar suas práticas. Para alguns pode parecer que basta inserir tecnologias digitais como novos recursos para os processos educativos, sem provocar alterações nas concepções e processos que envolvem o ensinar e o aprender, no entanto, esse movimento é insuficiente. A distância entre as trocas e interações que acontecem na escola e as que estão presentes na cultura digital é marcante, dificultando cada vez mais o envolvimento e permanência das crianças e jovens nos processos educativos das instituições que desconsideram esse novo contexto. Um importante desafio é considerar a sociedade e os novos aprendizes, segundo seus modos de aprendizagem e de socialização. Desse modo, como realizar a aproximação dos espaços educativos em direção à cultura digital? A escola é chamada a pensar em como transformar o seu espaço em um “território informacional combinante” (LEMOS, 2009) a partir das novas ecologias cognitivas de seus agentes. As tecnologias móveis nos desafiam a repensar as estruturas rígidas (tempos e espaços) presentes nas instituições educativas.

A transformação das práticas educativas são movimentos profundos e complexos. Temos que considerar que o efetivo envolvimento das lideranças educacionais (escolas e sistemas de ensino) são fundamentais para efetivar a construção da cultura e apropriação das tecnologias digitais nos processos de ensinar e aprender (ALMEIDA; PRADO; ASSIS, 2012). Assim, este artigo tem como proposta discutir os movimentos dos gestores escolares frente a inserção de tecnologias móveis na escola.

Diversos projetos e programas de inclusão digital vêm sendo implantados nas escolas públicas brasileiras nas últimas décadas, mas como eles se efetivam no ambiente escolar? Em grande parte das pesquisas realizadas existe enfoques polarizados: concentram-se nas políticas públicas ou na utilização dos equipamentos em sala de aula, por parte dos professores e alunos. Este estudo, no entanto, olha para os sujeitos que se encontram no meio do processo: para os gestores escolares, responsáveis pela efetivação das políticas públicas nas escolas.

Com a intenção de retratar brevemente parte do percurso, em que as tecnologias digitais chegaram à escola pública, resgatamos alguns desses momentos. Começamos pelo Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), do Ministério da Educação (MEC), que inicia a distribuição de computadores para as escolas em 1997, os quais eram instalados em uma sala de aula transformada em

laboratório de informática e usados de forma compartilhada entre todos os professores e alunos das instituições de ensino.

Ao avaliar a modalidade “*um computador para vários alunos*”, percebemos que nem sempre essa proposta conseguiu atender às necessidades de uso dos equipamentos em consonância com o planejamento do professor ou os interesses dos alunos. Cabe ressaltar que um dos objetivos iniciais do programa era provocar mudanças nos sistemas de ensino, indo de um modelo caracterizado pela transmissão do conhecimento para um que privilegiasse a aprendizagem e a sua construção (VALENTE, 1998). Porém, o que se percebeu foi que a maioria dos professores subutilizou a tecnologia, reproduzindo com o computador o que já faziam de forma transmissiva na sala de aula, não contribuindo para melhorar a qualidade da educação e transformar as práticas (ALMEIDA, 1999).

Como contraponto à cultura escolar instituída com o uso dos laboratórios de informática nas escolas públicas brasileiras, surgiu, em 2005, o Projeto Um Computador por Aluno (UCA), que foi inspirado na experiência internacional do Projeto *One Laptop per Child* (OLPC), desenvolvido por um grupo de pesquisadores do Massachusetts Institute of Technology (MIT), que desenvolveu *laptops* de baixo custo para a educação.

A proposta do UCA era distribuir equipamentos favorecendo acesso aos professores e alunos a dispositivos móveis dentro da sala de aula, rompendo com as noções de tempo e espaço conhecidos em uma estrutura escolar convencional, inaugurando a *modalidade um por um (1:1)*. O projeto manteve o objetivo do ProInfo de modificar as práticas educativas vigentes, porém a ideia era refletir sobre as experiências vivenciadas no uso de *laptops* educacionais em sala de aula e construir novos modelos de uso dos recursos tecnológicos durante o processo de formação continuada dos professores (BRASIL, 2009). Para dar conta desse objetivo, o MEC previu a formação continuada em serviço, oferecendo um curso de 180 horas realizado em parceria entre Instituições de Ensino Superior e Núcleos de Tecnologia Educacional (Estaduais e Municipais). O curso foi dividido em cinco módulos, podendo ser flexibilizado conforme as necessidades e realidades de cada região. No terceiro módulo os gestores escolares tiveram a oportunidade de trabalhar especificamente com temas próprios do seu campo de atuação e organizar um Plano Integrado de Tecnologia ao Currículo.

Os projetos e programas de inclusão digital na área educacional vêm sendo impulsionados pela popularização de dispositivos móveis em nossa sociedade, sejam eles *laptops*, *tablets*, *smartphones* ou novas mídias em desenvolvimento. Como exemplo temos o projeto federal Educação Digital – política para computadores interativos e *tablets* –, que distribuiu *tablets* aos professores do Ensino Médio. Há

também um eixo do Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo) (BRASIL, 2014), que distribuiu *laptops* educacionais às escolas do campo e da região quilombola, na modalidade 1:1. Existem ainda programas regionais, como o Província de São Pedro, no Estado do Rio Grande do Sul (2011), que distribuiu *netbooks* e *tablets* para professores e alunos de escolas estaduais em municípios da fronteira com o Uruguai, além de algumas região metropolitana de Porto Alegre e nos chamados Territórios de Paz.

A fim de compreender como os projetos e programas se efetivam nas escolas, nossa pesquisa buscou compreender **como os gestores escolares se movimentam para promover a inclusão digital de tecnologias móveis às práticas pedagógicas**. Para tanto, procuramos mapear as reconfigurações provocadas na gestão escolar a partir da inserção de tecnologias móveis na escola, construindo uma proposta de compreensão desses movimentos a partir do método cartográfico.

Método: definindo um caminho

Começamos tratando da escolha metodológica para explicar as pistas que guiaram o percurso da pesquisa e ajudar o leitor a compreender as opções na construção deste trabalho.

A cartografia foi o método escolhido para acompanhar os movimentos dos sujeitos envolvidos, guiada pela pista da atenção e suas quatro variedades: *rastreio*, *toque*, *pouso* e *reconhecimento atento*. Proposta por Deleuze e Guattari (1995) e descrita por Kastrup (2007) e Passos e Kastrup (2013), a cartografia por meio do seu movimento atencional permitiu detectar e apreender as pontas das reconfigurações provocadas através do processo de inserção das tecnologias móveis na escola.

A realidade cartografada não se dá de forma linear ou hierarquizada, pois as relações entre os sujeitos e objetos vão se formando e transformando durante o processo, compondo uma rede que vai se movimentando constantemente. Essa rede constituída por relações multidirecionais, em que todos os pontos se conectam entre si, sem começo ou fim, é conhecida como rizoma, um dos princípios propostos por Deleuze e Guattari (1995) na cartografia. Assim, esse método se apresenta como uma alternativa de estudo aos novos problemas oriundos dos movimentos de transformação que vivemos na atualidade, desencadeados pelos avanços tecnológicos. Segundo Barros e Kastrup (2009, p. 57), “o objetivo da cartografia é justamente desenhar a rede de forças à qual o objeto ou fenômeno em questão se encontra conectado, dando conta de suas modulações e de seu movimento permanente”.

O método cartográfico não é definido por um conjunto de regras, pois, de acordo com Barros e Kastrup (2009), pretende acompanhar os movimentos. Assim, são propostas pistas que guiam o pesquisador que deve, por sua vez, fazer parte do contexto da pesquisa e integrar o campo a ser pesquisado. Ele vai participar do que acontece no contexto, sendo afetado por aquilo que afeta os sujeitos, vivendo no mesmo plano intensivo, a fim de conhecer com a cognição ampliada.

Uma pista fundamental para orientar a ação do cartógrafo é a atenção. Ele vai acompanhando os processos com uma atitude de atenção e aprendizagem permanentes, observando os movimentos. As quatro variedades da atenção propostas por Kastrup (2007) ajudam a compreender como se dá a ação do pesquisador no contexto de observação e orientaram esta pesquisa. O *rastreio*, também conhecido como atenção movente, acompanha os movimentos contínuos buscando pistas, uma exploração assistemática fundamentada na base teórica escolhida e no problema da pesquisa. O *toque* acontece quando algo se destaca, uma reconfiguração, uma mudança naquilo que parecia estável até então. O *pouso* é uma espécie de *zoom*, uma aproximação sobre aquilo que tocou o pesquisador, exigindo uma parada que cria janelas atencionais em que a atenção muda de escala e se focaliza naquilo que foi tocado. Ao mesmo tempo em que o *pouso* é um limitador, pois exige o foco em um único aspecto, ele amplia a capacidade de observação, pois o pesquisador passa a se movimentar dentro dessa janela atencional. A quarta variedade da atenção surge desse movimento de aproximação, o *reconhecimento atento*, que se dá quando o pesquisador identifica o que está acontecendo dentro do processo, na forma de circuitos, criando um território de observação. As quatro variedades aconteceram de forma contínua durante a pesquisa, provocando um constante movimento, permitindo que transitássemos entre diversas janelas atencionais e fossemos operando a produção dos dados.

Considerando o objeto da pesquisa, ou seja, os movimentos da gestão escolar a partir da inserção de tecnologias móveis, a análise surgiu como estratégia de mapear e retratar a dinamicidade dos movimentos, dos campos de forças e relações, esboçando relações capilares que pudessem estar produzindo diferentes tipos de realidades, isto é, subjetividades. Assim, visando cartografar e responder a questão de pesquisa, realizamos alguns pousos sobre a cultura digital e a gestão escolar. A construção dos dados foi realizada a partir dos registros gerados durante o projeto de investigação *Pesquisa e avaliação de práticas inovadoras para a inclusão da escola na cultura digital*¹, através do diário de itinerância das pesquisadoras e da transcrição de cinco entrevistas feitas com os gestores escolares de uma escola participante da fase 2 do projeto piloto UCA. As reconfigurações observadas durante a pesquisa são apresentadas através de quatro pousos, que pretendem demonstrar como os gestores

escolares se movimentaram para promover a inclusão digital de tecnologias móveis às práticas pedagógicas.

A cultura digital e as tecnologias na educação

A evolução do ser humano se funde com as tecnologias de cada época, e, de acordo com Lemos (2003), enquanto ele foi transformando os recursos disponíveis, também foi sofisticando as técnicas de produção. Lévy (1999) propõem pensar sobre as tecnologias como produtos de uma sociedade e uma cultura. Podemos observar que os seres humanos, além de estabelecerem relações entre si, são capazes de inventar, produzir, usar e interpretar diferentes técnicas e criar tecnologias. Segundo Castells (2003), o ser humano foi criando culturas, a partir de uma construção coletiva, agregando valores e crenças, produzindo comportamentos, transcendendo as preferências individuais e, também, influenciando os indivíduos. Podemos entender que, numa relação dialética, a cultura influencia e é influenciada pelos avanços tecnológicos. As tecnologias, que são desenvolvidas por indivíduos inseridos na cultura atual, acabam alterando nossos hábitos e costumes, na medida em que temos que nos adaptar a novos modos de ver e viver.

O início do século XXI é marcado pelas ferramentas eletrônicas associadas às tecnologias da comunicação, pelos novos movimentos econômicos, pela comunicação aberta e a evolução da microeletrônica. Castells (2003) afirma que vivemos na *sociedade de rede*, com acesso a equipamentos eletrônicos, interligando pessoas e equipamentos através de redes por meio de processos eletrônicos e digitais, permitindo a produção de conhecimento em tempo real. A cultura digital emerge nesse contexto, quando, segundo Lemos (2009), há a apropriação social dos artefatos disponíveis que predominam na sociedade contemporânea, somados à conectividade, possibilitando a produção coletiva, colaborativa e distributiva da informação, indo além da produção e consumo individual.

Além disso, existem três processos que permeiam a sociedade contemporânea imersa na cultura digital, de acordo com Lévy (1999) e Lemos e Cunha (2003). O primeiro é a *reconfiguração*, isto é, a construção de novos modelos e práticas de interação entre o homem e as potencialidades técnicas, sem substituir ou renegar as experiências anteriores. O segundo é a *liberação do polo de emissão*, levando a novas formas de relacionamento na rede, abrindo espaço para que o indivíduo se comunique de forma livre e aberta. O terceiro é a *conectividade generalizada*, a qual permite a tecitura de redes autônomas e independentes, onde pode se estar só, mas sem estar isolado (LEMOS; CUNHA, 2003).

As tecnologias digitais vêm aumentando a mobilidade e, conseqüentemente, transformando a forma como os indivíduos se relacionam com o outro e com o mundo. Acompanhando a evolução tecnológica percebemos que temos a nossa disposição artefatos que permitem uma *conexão generalizada*, que trouxe à sociedade uma *nova configuração comunicacional*. Isso se dá principalmente pelas tecnologias móveis, como a internet sem fio e dispositivos portáteis (*laptops, smartphones e tablets*), os quais permitem a interligação não apenas entre os equipamentos, mas, sobretudo, entre as pessoas. Segundo Lemos (2003, p. 15), “pela primeira vez, qualquer indivíduo pode, a priori, emitir e receber informação em tempo real, sob diversos formatos e modulações (escrita, imagética e sonora) para qualquer lugar do planeta”.

Pensar a mobilidade é essencial para compreender o atual cenário da cultura digital, pois ela vem provocando transformações na forma de produção e apropriação das tecnologias. As tecnologias móveis estão provocando uma reconfiguração da sociedade, contribuindo para a flexibilização e provocando uma organização mais fluída (LÉVY, 1999; LEMOS, 2004). As tecnologias digitais sem fio que fazem parte do cotidiano estão fundindo o espaço físico com o espaço eletrônico de forma pervasiva e ubíqua, integrando diferentes contextos e permitindo que estejamos em vários lugares, com diversas pessoas, ao mesmo tempo.

Sendo assim, é fundamental compreender que atualmente vivemos na cultura digital da mobilidade, sendo o usuário o centro do processo, já que é a rede que vai até ele, provocando mudanças nas formas como nos relacionamos com as tecnologias digitais e com as pessoas, redimensionando nossas compreensões de tempo e espaço, por exemplo: as trocas sociais em espaços digitais diversos podem se configurar com intensidade e alterar nossa relação com os ritmos de vida, com os horários, com as distâncias físicas, ampliando as possibilidades de interação e mediação (RAMOS, 2011).

Na educação cabe ressaltar que as tecnologias, enquanto produtos de uma sociedade e uma cultura, sempre estiverem presentes. Apesar de ouvirmos constantemente que a tecnologia transforma profundamente a educação, adotamos aqui uma postura reflexiva questionando se os artefatos tecnológicos realmente provocam as mudanças desejadas. A avaliação de projetos de inclusão digital nas escolas públicas brasileiras indica que “a transformação preconizada não se concretizou no sistema educacional, embora tenha lançado as bases para a formação de uma massa crítica de pesquisadores que continuaram a disseminar seus ideais” (ALMEIDA, 1999, p. 13).

Com os projetos envolvendo dispositivos móveis na modalidade 1:1, isto é, um *laptop* para cada aluno e professor, pode-se iniciar a “transição para a lógica da inclusão e da mobilidade que favorece a

experiência de apropriação da tecnologia digital e verdadeira imersão do estudante em uma ecologia cognitiva informatizada” (HOFFMANN; SCHÄFER; FAGUNDES, 2008, p. 2). Com a disponibilidade de um computador para cada aluno começamos a vislumbrar outras formas de acesso às tecnologias digitais, modificando a forma como os tempos e espaços escolares são usados, exigindo que os alunos se conectem, produzam, interajam com a informação e compartilhem a suas interpretações. Isso se constitui um desafio para a escola: a passagem de um conteúdo estático para a análise de conteúdo móvel, pois esse está mudando constantemente. Esse desafio exige a reinvenção e a reconfiguração da relação com o saber.

O Projeto UCA traz na sua base sonhos e anseios que já faziam parte das experiências anteriores de informatização do ambiente escolar e, assim como os demais, tem o potencial de provocar mudanças no sistema educacional brasileiro e qualificar a aprendizagem. Nesse cenário de transformações da cultura digital, como serão articuladas as diferentes interfaces para que o Projeto UCA atinja os seus objetivos? Nosso olhar recai sobre a gestão escolar, responsável pela efetivação desta política pública na escola. Quando a escola dispõe de acesso a variados recursos tecnológicos, os processos de gestão se organizam em uma rede de significados e sentidos que envolvem diversos aspectos numa relação de interdependência:

[...] há necessidade de se repensar a gestão de tecnologias, mídias, informações, tempos e espaços em um empreendimento catalisador da mudança educacional, que busca religar as distintas instâncias de um trabalho educativo comprometido com a unicidade do conhecimento, a interação social e a participação numa ótica globalizante, incluyente e democrática, que valoriza a experiência, a colaboração e a gestão compartilhada. Tudo isso implica tornar utilizáveis e reutilizáveis os recursos tecnológicos e seus produtos e compreender seus critérios e condições de interoperatividade, o que envolve distintos aspectos relacionados com a gestão de tecnologias, tais como administrar, organizar, proteger, manter, para que funcionem como instrumentos de comunicação, autoria e construção de conhecimento, registro, recuperação, atualização e socialização de informações. (ALMEIDA, 2009, p. 83).

Considerando os projetos de inclusão digital na educação, identificamos um importante mediador entre as políticas públicas e a sala de aula: o gestor escolar. Seu papel é fundamental, pois está no meio do percurso, entre os gestores públicos e os professores, e sua atuação, conforme já apontou Almeida (2009), pode garantir a efetivação de uma mudança na cultura e prática escolar.

Gestão escolar

A escola, instituição criada com a clara intenção de se ocupar dos processos educativos formais, vem passando por profundos processos de mudanças. A partir da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) e da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (BRASIL, 1996), o sistema escolar está transitando de um modelo estático para outro mais dinâmico, em que as instituições de ensino são compreendidas como organismos vivos e dinâmicos, que fazem parte de um contexto sócio-econômico-cultural plural e controverso:

Essa mudança de paradigma é marcada por uma forte tendência à adoção de concepções e práticas interativas, participativas e democráticas, caracterizadas por movimentos dinâmicos e globais, com os quais, para determinar as características de produtos e serviços, interação dirigentes, funcionários e clientes ou usuários, estabelecendo alianças, redes e parcerias, na busca de soluções de problemas e alargamento de horizontes. (LÜCK, 2000, p. 12).

As tecnologias digitais também têm contribuído para uma nova dinâmica social, trazendo desafios e oportunidades a todos os segmentos sociais, em especial à educação, que tem sentido a necessidade de reorganizar-se a partir das novas possibilidades da sociedade em rede e informatizada. Nessa perspectiva, a gestão escolar é responsável por organizar, mobilizar e realizar as articulações necessárias entre os aspectos materiais e humanos desse ambiente, garantindo que os processos socioeducacionais se efetivem (LÜCK, 2000). A capacidade de construir relações, saber se comunicar e ouvir os membros da sua equipe, buscar soluções para os problemas e a tomada rápida de decisões, estando aberto para novas sugestões, são características fundamentais do gestor, de acordo com Marins (2009).

Um aspecto importante referente à gestão é a autonomia, conceito associado à descentralização do poder. A LDB concedeu à instituição escolar liberdade de atender às suas necessidades locais com mais rapidez e eficiência numa perspectiva democrática, considerando as necessidades sociais numa relação de interdependência (BRASIL, 1996). Lück (2000) associa a autonomia à gestão participativa, assumindo a responsabilidade social de atender às demandas de uma sociedade democrática, ampliando o espaço de decisão e visando a melhoria da qualidade do ensino. A autora abarca a tomada de decisões compartilhadas, tanto no âmbito administrativo quanto pedagógico, devendo apresentar alternativas aos problemas e desafios educacionais de forma ética, transparente e democrática. Na dimensão

administrativa, cabe à gestão aplicar os recursos e prestar contas; na dimensão pedagógica, deve adequar o currículo, segundo as necessidades e especificidades locais, assegurando a aprendizagem.

O conceito de autonomia da gestão escolar tem grande relevância para esta pesquisa, pois, segundo o MEC, o projeto UCA previu, desde o início de sua implantação, liberdade para que as instituições envolvidas pudessem realizar as adaptações necessárias, considerando sua organização curricular, as características e as experiências específicas dos sujeitos envolvidos (BRASIL, 2009). Esse aspecto abriu espaço para que os gestores pudessem adaptar suas escolas às novas exigências educacionais focando nas necessidades locais. Essa ação tinha o objetivo de “criar uma cultura de redes colaborativas, favorecendo a autonomia, o aprofundamento e a ampliação do conhecimento sobre a realidade contemporânea” (BRASIL, 2009, p. 4).

Nesse contexto, o papel do gestor escolar não deveria se resumir a prover condições para o uso dos recursos tecnológicos dentro da sala de aula, mas desenvolver ações mais abrangentes, incorporando e articulando as tecnologias digitais às práticas técnico-administrativas e pedagógicas. Segundo Almeida (2006, p. 104):

Para que se possam usufruir as contribuições das tecnologias na escola, é importante considerar suas potencialidades para produzir, processar, armazenar, organizar, recuperar, atualizar e socializar informações, o que envolve distintos aspectos decorrentes do efeito de gerir os recursos tecnológicos e as respectivas informações, ou seja, de torná-los utilizáveis e reutilizáveis. Isso significa facilitar o acesso aos recursos tecnológicos; criar estratégias de comunicação e participação; abrigar, administrar e oferecer suporte às atividades, conteúdos e recursos; gerir ambientes virtuais de aprendizagem e processos de avaliação; estabelecer novas relações com a história, consigo mesmo, com o mundo e com o saber. Ao identificar as potencialidades dos recursos disponíveis e colocá-las a serviço da comunidade, integrando-as aos distintos espaços de produção do saber, a escola se amplia e pode se constituir em um local de formação de educandos e educadores, de produção e socialização de conhecimentos para a transformação das pessoas e de seu contexto e para a melhoria da qualidade da vida.

Sabemos que a introdução dos recursos tecnológicos na escola tem um potencial transformador que, segundo Almeida (2003), pode modificar suas estruturas, flexibilizando os tempos e redimensionando os espaços escolares, alterando a relação professor-aluno para um processo colaborativo de trocas e construções. Também concordamos de que só a inclusão de tecnologias não desencadeará mudanças na escola, cabendo à gestão articular todas as interfaces envolvidas, considerar os novos sujeitos de aprendizagem e abrir-se para reinvenção, considerando os desafios que emergem da cultura digital.

As reconfigurações observadas durante a pesquisa são apresentadas a seguir através de quatro pousos, que pretendem demonstrar como os gestores escolares se movimentaram para promover a inclusão digital de tecnologias móveis às práticas pedagógicas.

Pouso 1: expectativas e reações à chegada dos *laptops*

Neste primeiro pouso, foi possível mapear, a partir da escuta sensível e atenta ao que os gestores expressaram, seus sentimentos, percepções e concepções acerca da chegada dos dispositivos móveis na escola e do próprio Projeto UCA. Esse mapeamento nos ajuda a compreender os movimentos da gestão e suas condutas, evidenciados nos pousos seguintes.

A chegada dos *laptops* à escola gerou um misto de desejo e rejeição, principalmente pelos desafios que acompanharam o projeto. Um dos seus objetivos era modificar as práticas educativas vigentes, o que demandava encarar os avanços tecnológicos e assumir as mudanças provocadas pela presença de um dispositivo móvel dentro da escola. Esse momento de instabilidade tirou os sujeitos envolvidos das suas zonas de conforto, revelando um mundo que muda e se transforma constantemente, levando os professores e gestores para o que Schlemmer (2006) chama de terreno de incertezas. A autora afirma que a evolução tecnológica mexe com as concepções dos docentes, refletindo suas incertezas frente às tecnologias digitais.

Os gestores descrevem nas entrevistas as reações e preocupações dos docentes quanto a sua ação, revelando uma grande apreensão quanto ao uso dos *laptops* e a crença na necessidade de dominar o equipamento para poder utilizá-lo. Alonso (2007, p. 44) trata das ilusões existentes em relação ao trabalho docente, em especial, da “ilusão de o profissional possuir todo o conhecimento necessário relativamente às necessidades e problemas das crianças e jovens”.

Como já apontamos anteriormente, vivemos na cultura digital, marcada pelas alterações nas formas de consumo e produção da informação, pela fusão dos espaços físicos e eletrônicos, pela pervasividade e ubiquidade, processos que vêm reconfigurando a sociedade (LÉVY, 1999; LEMOS, 2004). Não cabe mais nesse momento um professor que acredita que a função da escola é transmitir o conhecimento historicamente acumulado, cabendo a ele repassá-los aos alunos. Sendo assim, como os gestores reagiram a essa situação?

Assim como os professores, os gestores também manifestaram seu sofrimento ao se deparar com esses novos desafios, que é um sintoma da falha do saber, explicado por Chemama (1995) como

um fenômeno subjetivo, um “conflito inconsciente” que retrata uma angústia e coloca o professor em uma posição que questiona a crença das suas atribuições. Ao se deparar com o novo, professores e gestores manifestaram sofrimento, angústia, incertezas e impasses, explicados por Aguiar e Almeida (2008) como um entrelaçamento entre as condições subjetivas e objetivas, advindas do processo pelo qual estavam passando, juntando o discurso social e a fantasia que os próprios sujeitos construíram. Pode-se entender esse sofrimento como advindo das expectativas provindas de um projeto em escala nacional, com grande visibilidade na mídia naquele momento, e das expectativas individuais em fazer um bom trabalho.

O movimento de resistência provocado pelo sofrimento frente ao novo, desencadeou um outro movimento dos gestores: a aproximação com os professores. Os entrevistados afirmam que era sua função apoiar e incentivar o grupo docente, refletindo o que Lück (2009) explica quanto à função da gestão de mobilizar e organizar as pessoas que compõem a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos, pais) na construção e promoção dos objetivos educacionais, garantindo a participação nas ações educacionais necessárias para a sua efetivação/realização. Durante a implantação do projeto na escola, a mobilização coletiva desencadeou um novo processo, envolvendo e aproximando os participantes da comunidade escolar.

Considerando essa aproximação com os professores, o segundo pouso destaca como os gestores organizaram o coletivo escolar, ou seja, a gestão de pessoas diante dos desafios e necessidades que se apresentaram.

Pouso 2: gestão de pessoas – articulando inquietações e desejos

Como foi realizada a gestão dos professores durante a implantação do Projeto UCA? Lück (2009, p. 82) afirma que a “educação é processo humano de relacionamento interpessoal e, sobretudo, determinado pela atuação de pessoas”. É função da gestão escolar não apenas administrar os recursos humanos, mas organizar este coletivo numa perspectiva dialógica, articulando os diversos segmentos escolares de forma que favoreça as relações interpessoais, oriente o trabalho pedagógico e compreenda as necessidades pessoais.

Segundo relatos dos entrevistados, a chegada dos *laptops* na escola, o início da formação continuada em serviço e utilização dos equipamentos com os alunos parece ter provocado um fenômeno na escola: a saída de alguns professores. No final do primeiro ano letivo após o início do

projeto UCA, 39% dos professores saíram da escola, sendo que desse total 18,5% foi atuar na Educação de Jovens e Adultos (EJA), 18,5% não eram fixos no quadro de pessoal da escola (hora-extra) e 25% se aposentaram, sobrando 38% de docentes que solicitaram alteração de designação (VALENTINI et al., 2012). Ao indagar os professores em relação aos motivos de sua saída, os gestores descobriram duas situações: medo do novo, ou seja, ter que usar os equipamentos com os alunos e indisponibilidade para estudar. Os gestores entenderam que nem todos os participantes estavam mobilizados para a implantação de um projeto envolvendo tecnologias móveis, como o UCA, e viram de forma natural o movimento de saída observado nos primeiros anos.

As dificuldades de alguns professores em reconfigurar a compreensão de seu papel e de sua prática, evidenciados em seus movimentos de saída da escola, foram acolhidas pelos gestores, buscando compreender essa ação como uma abertura para novas possibilidades, isto é, o ingresso de docentes que acolhessem o desafio das tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Lück (2009), é fundamental o envolvimento de todos na realização dos objetivos da instituição, apontando as pessoas como a “alma” da escola. Assim, para a autora, é no coletivo, no trabalho em conjunto e integrado que se constrói a educação.

Os entrevistados perceberam de forma positiva a renovação do quadro de pessoal da escola, o que acabou alterando as características do grupo. Pelos seus relatos nas entrevistas, parece que permaneceram os professores que possuíam maior envolvimento com o Projeto UCA e ingressaram outros com interesse no mesmo. O principal diferencial apontado pelos gestores quanto aos novos profissionais foi a vontade de aprender e as habilidades digitais que eles já possuíam. Um aspecto que se destacou foi a forma como a gestão escolar contribuiu na formação continuada dos novos professores, incentivando-os a explorar o equipamento, levando-o para casa e usando-o com os alunos. É visível a interação entre os professores, entre professores e gestores, e entre os professores e os alunos nas falas coletadas nas entrevistas. A gestão escolar deu espaço para que isso acontecesse, promovendo a interação na perspectiva que Valentini (2003) aponta como resultado das relações que emergem das ações dos sujeitos, que vão se definindo durante o caminho, nesse caso, no desenvolvimento do projeto da escola.

A necessidade de se apropriar de um novo artefato tecnológico e integrá-lo aos processos educativos levou os gestores e professores a um processo de renovação, tanto das práticas pedagógicas quanto da forma como estavam aprendendo. Detectamos dois aspectos que podem ter contribuído para esse movimento: o esforço individual dos novos professores para acompanhar o movimento dos

colegas que já estavam na escola; e a experiência anterior com outros dispositivos tecnológicos, que contribuiu para que explorassem o *laptop* e o utilizasse com os alunos com mais facilidade do que no início do processo de implantação do projeto.

A gestão escolar assumiu uma postura proativa nessa situação, buscando novas alternativas, não apenas resistindo à presença do *laptop* na escola. Ao analisar a situação é perceptível que os gestores não buscaram soluções prontas para resolver os problemas, mas provocaram os professores a encontrar seus caminhos. Destacamos duas situações nesse processo: a) entregar o *laptop* para que o professor explorasse suas possibilidades, oferecendo apoio se necessário; e b) estimular a parceria com os alunos, a participação em conversas em que os integrantes compartilham suas experiências, abrindo espaço para o diálogo, sem a necessidade de uma situação formal de aprendizagem, como um curso.

Esses movimentos provocados pela gestão da escola nos levaram ao terceiro pouso em que chegamos à gestão pedagógica, ou seja, ações dos gestores ligadas aos processos de aprendizagem dos professores e alunos.

Pouso 3: *laptops* e aprendizagem

Todas as ações da escola devem ter um sentido pedagógico, para tanto, são múltiplas as responsabilidades do gestor escolar frente à diversidade que se apresenta na tarefa de articular as demandas de um contexto social plural e controverso. No contexto do Projeto UCA, são necessários conhecimentos que promovam a organização e implementação de ações voltadas para a sociedade em rede, atendendo os movimentos de inclusão (social, educacional e digital) e os processos de reestruturação curricular.

A gestão pedagógica está diretamente envolvida com a promoção da aprendizagem, por isso é a dimensão fundamental da gestão escolar. As demais dimensões devem subsidiar, apoiar e sustentar as ações desenvolvidas na escola, sempre com a mesma intenção pedagógica:

Esse processo, por certo, por sua complexidade, dinâmica e abrangência, demanda uma gestão específica que envolve a articulação entre concepções, estratégias, métodos e conteúdos, assim como demanda esforços, recursos e ações, com foco nos resultados pretendidos. Esse processo de articulação representa a gestão pedagógica. (LÜCK, 2009, p. 94).

Com a consciência de que apenas a presença dos equipamentos na escola não bastava para garantir a aprendizagem, coube à gestão escolar viabilizar a inclusão desse artefato às práticas

pedagógicas. Destacamos dois momentos nesse processo: a organização do planejamento dos projetos e o início da utilização dos equipamentos.

Durante as entrevistas os gestores revelaram as dificuldades dos professores em inserir os equipamentos nas suas práticas pedagógicas derivadas das limitações em planejar suas aulas envolvendo tecnologias e do uso dos *laptops*. Visando dar suporte aos professores, a equipe gestora organizou horários para que os docentes se reunissem com o coordenador pedagógico da escola, o coordenador pedagógico do UCA e o professor responsável pelo Laboratório de Informática dentro do seu turno de trabalho. Esse momento se configurou como horário de planejamento, mas também de formação continuada, já que dúvidas eram esclarecidas e os professores tinham a oportunidade de se apropriar tecnologicamente dos programas/software disponíveis nos *laptops*. A solução proposta contribuiu na construção de práticas inovadoras, a partir das necessidades apontadas pelos professores e das trocas de conhecimentos entre os profissionais envolvidos.

Outro aspecto revelado pelos gestores foram as dificuldades no início da utilização dos equipamentos. Um dos argumentos apontados era a necessidade de dominar a tecnologia para depois começar a usar com os alunos. Sancho (1998) reflete sobre a crença de que a técnica é mais importante, tratando das ambivalências entre os indivíduos e o ambiente, especialmente da descontextualização entre o técnico e o humano quando se refere à cultura tecnológica na escola. É uma tendência o professor acreditar que a técnica é mais importante que o pedagógico, revelando uma visão fragmentada e empirista, no sentido de que é preciso ter todo o conhecimento necessário para poder transmiti-lo. É essa crença que movimenta o professor a querer dominar a técnica, no caso dominar o *laptop*, para depois poder dar aula com ele.

Os gestores apontam a formação continuada como um momento de reflexão que ajudou a rever esse paradigma. Além disso, como alternativa para superação dessas dificuldades, os gestores organizaram duas situações para apoiar o professor e fomentar o uso dos *laptops* na sala de aula. A primeira foi a experiência com o laboratório móvel, um *kit* de *laptops* que poderia ser utilizado com os alunos, antes da distribuição oficial dos equipamentos. A segunda ação da gestão aconteceu quando os alunos receberam seus equipamentos e os professores demonstraram dificuldades em utilizá-los em suas aulas. Como alternativa, os gestores disponibilizaram o professor que atuava no laboratório de informática educativa para acompanhar esse momento.

Avaliando esse momento, apesar de ter acontecido de forma lenta e gradual, o início da utilização dos equipamentos respeitou os limites dos professores. Outro ponto favorável foi ele ter

ocorrido concomitante ao primeiro módulo de formação, que serviu como um ponto de apoio aos professores que passaram a compartilhar suas experiências e angústias, construindo alternativas para os problemas que iam surgindo.

Foi possível identificar como a gestão buscou apoiar o processo dos professores, em sua dimensão pedagógica, reconfigurando a organização e o tempo escolar e criando uma rede de apoio. Ao promover horários de planejamento, com diferentes integrantes do projeto, os gestores deram mais tempo para que os professores pudessem se preparar para usar os *laptops*, tanto na dimensão pedagógica quanto técnica. A disponibilização de um apoio técnico também foi um esforço no sentido de amparar o professor dentro da sala de aula. Ambas as ações contribuíram para a organização e implementação do projeto na escola.

A partir dos movimentos evidenciados nos pousos anteriores, constituíram-se condições de operar novidades no contexto da escola, ou seja, iniciar a reconfiguração das práticas pedagógicas, discutidas a seguir.

Pouso 4: novas configurações das práticas pedagógicas

Ao observar os movimentos desencadeados pela inserção de tecnologias móveis na escola, percebemos algumas transformações das relações e nas práticas pedagógicas. Nas entrevistas os gestores vislumbram três aspectos que parecem terem sido influenciados pelo Projeto UCA na escola:

- o acesso facilitado aos *laptops*, disponíveis em um armário dentro da sala de aula, pode ser usado a qualquer momento, em atividades previamente planejadas ou em situações espontâneas que surgem no decorrer da aula;
- alterações na utilização do espaço escolar e na condução das aulas, através de trabalhos em grupos e utilização dos diversos recursos didáticos disponíveis na escola;
- a movimentação física com autonomia, provocada pelo deslocamento dentro das salas de aula e corredores da escola.

Considerando que todas as salas de aula têm um armário onde estão guardados os *laptops*, é possível imaginar outras organizações do espaço e tempo escolar. Por exemplo, os alunos têm autonomia para pegar e guardar o equipamento, conforme a proposta de trabalho. Autonomia é entendida aqui como a capacidade de identificar suas necessidades para o estudo, a aprendizagem, no

sentido de negociar suas escolhas e assumi-las com responsabilidade. Os *laptops* são utilizados sempre que há uma oportunidade, como situações não planejadas.

Outro ponto é a disposição das classes durante as aulas, já que os alunos se agrupam independente da proposta. Mesmo quando a atividade é individual, os alunos precisam se locomover para ficar próximos ao armário ou as tomadas já que há limitação técnica de capacidade das baterias. Também é comum o trabalho em duplas quando um dos computadores não funciona. O que se destaca aos olhos dos gestores é que as mudanças no *layout* da sala de aula, ocasionadas por contingências técnicas, parecem não incomodar os professores.

Ao falar sobre a movimentação dos alunos pela escola, os gestores afirmam que há “liberdade total, autonomia total”. Isso acontece porque os alunos acabam circulando muito em função dos *laptops* para buscar conexão com a internet e as chaves dos armários, usar outros espaços da escola como o pátio. Em nossas visitas à escola observamos o trânsito de alunos, que acontece de forma tranquila e organizada, demonstrando o quanto esse movimento é comum dentro da escola. As modificações na organização física são evidentes e nos levam a crer que possam ter provocado algumas mudanças nas concepções dos professores. Teixeira (2010, p. 47) afirma que:

Essencialmente ancorada em processos verticais e hierarquizados, a escola única reproduz a dinâmica *broadcast* das mídias de massa, por meio de uma organização baseada na transmissão de informações, explícita na disposição dos móveis da sala de aula e de seu caráter hermético, na postura física e comportamental assumida por professores e alunos, na maneira como os recursos tecnológicos disponíveis à sociedade geralmente são acomodados nos moldes tradicionais e lineares de utilização, na forma como se dá o processo de aprendizagem e nos seus métodos de validação.

Comparando a descrição do autor com a realidade encontrada na escola pesquisada, percebemos modificações tanto na disposição dos móveis quanto na postura física e comportamental dos professores e alunos. Pode parecer pouco, mas considerando a estrutura rígida dos espaços escolares, acreditamos que ao ter que lidar com essa nova configuração física, os professores e gestores precisaram enfrentar seus paradigmas. O fato de os alunos poderem se locomover com autonomia e se organizar em grupos, conforme a necessidade, demonstra uma abertura para novas configurações pedagógicas. Assim como as classes e corpos se movimentam, o planejamento do professor também parece ser flexibilizado com a disponibilidade constante de um dispositivo móvel.

Percebemos nesse processo que os gestores deixaram espaço para que todos desenvolvessem autonomia, apoiando as ações do UCA na escola e abrindo espaço para novas configurações pedagógicas. Algumas mudanças pedagógicas aconteceram por uma contingência física: além da

movimentação pela escola, os sujeitos puderam rever a forma como aprendem, interagindo com o objeto (o *laptop*): aprenderam usar o equipamento, abrindo espaço para novas configurações pedagógicas, tanto no que se refere à apropriação tecnológica quanto à gestão pedagógica dos tempos e espaços escolares. E parece que, nesse momento, há uma abertura para novas possibilidades, já que gestores e professores olharam para os artefatos tecnológicos que estavam chegando ao ambiente escolar de uma forma diferente. Há indícios de que a compreensão sobre os processos de ensino e aprendizagem com as tecnologias digitais tenha sido ampliada, pois novos espaços de comunicação e interação estão surgindo.

Considerações finais

Considerando a ideia de rizoma e o princípio da cartografia é preciso pensar em múltiplas entradas e possibilidades, com várias saídas e linhas de fuga. Nesse sentido, a presença dos dispositivos móveis na escola provoca diferentes mobilizações e movimentos dos diversos personagens envolvidos nesse contexto, para além do que as políticas públicas e os projetos possam prever e antecipar.

Ao mapear a gestão escolar e os desafios provocados pela entrada dos dispositivos móveis buscamos compreender como os movimentos se desenvolveram, para isso escolhemos algumas entradas e algumas linhas de fuga, sendo que essas refletem algumas das múltiplas possibilidades nesse contexto. Os movimentos da gestão escolar se espalharam em diversas dimensões. Foram os gestores que, em seus relatos, nortearam o percurso, ao revelarem suas experiências e manifestarem seus sentimentos. Assim os *pousos* não aconteceram de forma linear ou hierarquizada, mas em uma rede que foi se constituindo a partir das relações que os sujeitos foram estabelecendo com os *laptops* educacionais acompanhados na pesquisa.

A presença dos dispositivos móveis na escola provocou movimentos nem sempre da forma ou no tempo como as teorias ou políticas públicas preconizam, ou seja, reconfiguração de práticas, aproximação da escola aos princípios da cultura digital, ultrapassamento das concepções de ensino e aprendizagem transmissivos e ampliação das trocas “heterárquicas”.

No entanto, evidenciamos que o Projeto UCA levou muitas novidades para a escola, especialmente por inaugurar a modalidade 1:1. Todos os professores e alunos passaram a ter acesso a um dispositivo móvel em sala de aula, exigindo movimento dos gestores escolares diante dos desafios que se colocaram. Fica evidente um movimento constante entre a resistência e a mudança. As

dificuldades e resistências em lidar com o novo são evidenciadas pela dicotomia entre o desejo e a rejeição ao projeto, assim como a ênfase no técnico distanciado do pedagógico.

É preciso levar em conta essa constatação na elaboração de políticas públicas envolvendo tecnologias. Não basta facilitar o acesso enviando equipamentos às escolas, mas considerar o impacto que elas terão sobre os indivíduos envolvidos oferecendo condições para que possam superar suas dificuldades e se abrir para novas possibilidades.

A partir desse mapeamento, podemos destacar alguns aspectos que precisam ser considerados pensando a gestão escolar e as tecnologias móveis: a importância de olhar para a gestão escolar inserida em um processo rizomático, conectada aos demais atores da escola (alunos, professores e funcionários). As relações que se estabelecem influenciam o rumo tomado, levando a construção de novos caminhos ou a manutenção das estruturas existentes.

As resistências apresentadas no percurso revelam crenças que carecem de serem renovadas e necessitam de envolvimento profundo da gestão, apoio de mantenedoras e movimento constante e contínuo de todos os envolvidos.

A mobilidade, não apenas física, mas também conceitual, pode levar a um modelo de educação mais fluída, afetando, conseqüentemente, a gestão escolar. O movimento de ir e vir, provocado pelo constante *devenir*, faz com que os sujeitos revejam suas concepções e tenham a oportunidade de manter estruturas ou renová-las.

Nota

¹ Projeto de pesquisa interinstitucional envolvendo Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) e Universidade de Caxias do Sul (UCS).

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Rosana Márcia Rolando; ALMEIDA, Sandra Francesca Conte de. *Mal-estar na educação: o sofrimento psíquico dos professores*. Curitiba, PR: Juruá, 2008.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. *O aprender e a informática: a arte do possível na formação do professor*. Brasília, DF: MEC/SEED, 1999.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologias e gestão do conhecimento na escola. *Gestão educacional e tecnologia*. São Paulo, p. 113-120, 2003.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. O Projeto Gestão Escolar e as Tecnologias. In: ALMEIDA, Fernando José; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (Corrd.). *Liderança, gestão e tecnologia para melhoria da educação no Brasil*. São Paulo: MICROSOFT; PUC-SP, 2006.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brizola Brito; ASSIS, Maria Paulina. O computador portátil na escola pública e o projeto de gestão integrada da tecnologia – PROGITEC. In: CONGRESSO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 2., 2012, Lisboa. *Anais...* Lisboa: Universidade de Lisboa, 2012. p. 1645-1658.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados. *Em Aberto*, Brasília, DF, v. 22, p. 75-89, 2009.

ALONSO, Luisa. Perfil profissional e projeto de formação. In: LOPES, Amélia (Org). *De uma escola a outra: temas para pensar a formação inicial de professores*. Porto: Afrontamento, 2007. p. 42-50.

BARROS, Laura Pozzana de; KASTRUP, Virgínia. Cartografar é acompanhar processos. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2009. p. 52-75.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. *Projeto Um Computador por Aluno – UCA: formação Brasil*. Brasília, DF: MEC, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo). *Portal MEC*, Brasília, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=18720&Itemid=817>. Acesso em: 12 maio 2015.

CASTELLS, Manuel. *A Galáxia Internet: reflexões sobre a internet, negócios e a sociedade*. São Paulo: Jorge Zahar, 2003.

CHEMAMA, Roland. *Dicionário de Psicanálise*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995. 1v.

HOFFMANN, Daniela Stevanin; SCHÄFER, Patrícia Behling; FAGUNDES, Léa da Cruz. Do texto à enunciação: uma análise das implicações significantes em projetos de aprendizagem na modalidade 1:1. *Renote*, Porto Alegre, jun. 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/22902>>. Acesso em: 15 maio 2015.

- KASTRUP, Virginia. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. *Psicologia & Sociedade*, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 15-22, 2007.
- LEMOS, André. Cibercultura e mobilidade: a era da conexão. *Razon y Palabra*, Atizapán de Zaragoza, v. 41, 2004. Disponível em: <<https://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n41/alemos.html>>. Acesso em: 16 maio 2015.
- LEMOS, André. Infraestrutura para a cultura digital. In: SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sergio (Org.). *Cultura digital.br*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. p. 134-149.
- LEMOS, André; CUNHA, Paulo (Org.). *Olhares sobre a Cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2003.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34. 1999.
- LÜCK, Heloísa. Perspectivas da gestão escolar e implicações quanto à formação de seus gestores. *Em aberto*, Brasília, DF, v. 17, n. 72, p. 11-33, fev./jun. 2000.
- LÜCK, Heloísa. *Dimensões da gestão escolar e suas competências*. Curitiba: Positivo, 2009.
- MARINS, Hiloko Ogihara. Gestão escolar: a complexa relação entre formação e ação. *Formação de Professores e a escola na contemporaneidade*, São Paulo, 2009.
- PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia. Sobre a validação da pesquisa cartográfica: acesso à experiência, consistência e produção de efeitos. *Fractal: Revista de Psicologia*, Niterói, RJ, v. 25, n. 2, p. 391-414, 2013.
- RAMOS, Daniela Karine. As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação? *Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 13, n. 1, p. 44-62, fev. 2011. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/etd/article/view/2051>>. Acesso em: 28 maio 2015.
- SANCHO, Juana Maria. Tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, Juana Maria (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1998.
- SCHLEMMER, Eliane. O trabalho do professor e as novas tecnologias. *Textual*, Porto Alegre, v. 1, n. 8, p. 33-42, 2006.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado Da Educação. *Projeto Província de São Pedro*. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/proj_provincia.jsp>. Acesso em: 16 maio 2015.
- TEIXEIRA, Adriano Canabarro. *Inclusão Digital: novas perspectivas para a informática educativa*. Ijuí, RS: Editora da Unijuí, 2010.

VALENTE, José Armando. Por que o computador na educação? In: VALENTE, José Armando. *Computadores e Conhecimento: repensando a educação*. 2. ed. Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP, 1998. p. 29-54 Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/?q=node/193/done&sid=6183>>. Acesso em: 16 maio 2015.

VALENTINI, Carla Beatris. *Tecendo e aprendendo: redes sociocognitivas e autopoieticas em ambientes virtuais de aprendizagem*. 2003. 213f. Tese (Doutorado em Informática em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

VALENTINI, Carla. Beatris. et al. *Relatório do Projeto Pesquisa e avaliação de práticas inovadoras para a inclusão da escola na cultura digital*. Caxias do Sul: UCS, 2012. Não Publicado.

Mobile technologies in school: mapping the movements of school management

Abstract

This paper discusses the role of school management in the reconfiguration of its practices when facing a process of inserting mobile technologies. The goal is to understand how school managers move in order to promote the digital inclusion of these technologies in teaching practices. Mapping was chosen as methodology, guided by the clue of *attention* and its four varieties: *tracking*, *touching*, *perching*, and *attentive recognition*. Data production was carried out from written records during a research with school managers at a school that took part in the second phase of the pilot project UCA (one laptop per child, from the acronym in Portuguese). That data is discussed in four parts. The first one deals with expectations and reaction to the arrival of laptops. The second one discusses people management. The third one analyzes the pedagogical management. And the fourth one presents new configurations of teaching practices. The research stands out for its attentive look at and sensitive listening to the subjects that compose the school management, who revealed a constant ongoing process (*devenir*) towards opening new possibilities from the reconfigurations presented with the insertion of mobile technologies in school.

Keywords: Information and communication technology. Digital culture. School management.

Tecnologías móviles en la escuela: cartografía de los movimientos de la gestión escolar

Resumen

Este artículo reflexiona sobre el papel de la gestión escolar en la reconfiguración de sus prácticas frente al proceso de inserción de las tecnologías móviles, con el objetivo de comprender cómo los gestores escolares promueven la inclusión digital de esas tecnologías en las prácticas pedagógicas. La cartografía es la opción metodológica, guiada por la pista de la atención y sus cuatro variedades: *rastreo*, *toque*, *poso* y *reconocimiento atento*. La producción de los datos fue realizada a partir de los registros generados durante una investigación con gestores escolares de una escuela que participó de la fase 2 del proyecto piloto UCA, siendo discutida en cuatro pasos. El primero trata de las expectativas y las reacciones a la llegada de las *laptops*. El segundo discute la gestión de personas. El tercero analiza la gestión pedagógica y el cuarto paso trae nuevas configuraciones de las prácticas pedagógicas. Esta investigación se destaca por la mirada atenta y el escuchar sensible a los sujetos que componen la gestión escolar, que revelaron un constante devenir en la abertura de nuevas posibilidades a partir de las reconfiguraciones presentadas con la inserción de tecnologías móviles en la escuela.

Palabras claves: Tecnología de la información y de la comunicación. Cultura digital. Gestión de la escuela.

Sintian Schmidt

E-mail: sintians@gmail.com

Carla Beatris Valentini

E-mail: cbvalent@ucs.br

Recebido em: 30/5/2015

Aprovado em: 13/9/2015